

ANNÉE 1934

THÈSE

POUR LE

N°
452

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

PRÉSENTÉE PAR

BISMUT Gaston

Externe des Hôpitaux de Paris

né le 20 Janvier 1904, à Tunis

**Etude sur quelques cas de diphtérie
survenus après tonsillectomie
chez des enfants non vaccinés**

Président: Monsieur le Professeur BESANÇON

**PARIS
LIBRAIRIE M. LAC**

ÉDITEUR

26, rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.)

1934

T H E S E
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat

PRÉSENTÉE PAR

BISMUT Gaston

Externe des Hôpitaux de Paris

né le 20 Janvier 1904, à Tunis

**Etude sur quelques cas de diphtérie
survenus après tonsillectomie
chez des enfants non vaccinés**

Président: Monsieur les Professeur BESANÇON

**PARIS
LIBRAIRIE M. LAC**

ÉDITEUR

26, rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.

—
1931

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen..... BALTHAZARD.

I. — Professeurs..... MM.

Anatomie	ROUVIERE
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale ..	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	BAUDOIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	LENORMANT
Anatomie pathologique.....	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Hydrologie et thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZAR
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
	CARNOT
	BEZANÇON
Clinique médicale	ACHARD
	MARCEL LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique de la Tuberculose	LÉON BERNARD
	DELBET
Clinique chirurgicale	HARTMANN
	LEJARS
Clinique ophtalmologique.....	GOSSET
Clinique urologique	TERRIEN
	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	JEANNIN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	J.-L. FAURE
Clinique thérapeutique médicale	OMBREDANNE
Clinique oto-rhino-laryngologique	VAQUEZ
Clinique thérapeutique chirurgicale	SEBILLEAU
Clinique propédeutique	PIERRE DUVAL
Professeur sans chaire	SERGENT
	MAUCLAIRE

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychia-	CATHALA....	Pathologie chirurgicale
	trie.	CADENAT....	Pathologie médicale.
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.	CHEVALIER..	Pathologie médicale.
BENARD HENRI.	Pathologie médicale.	DE GAUDAR	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie	D'ALLAINES.	
BLANCHETIERE	Chimie biologique.	CHABROL....	Pathologie chirurgicale
BROCQ.....	Pathologie médicale.	DOGNON....	Physique.
BRULE.....	Pathologie chirurgicale	DONZELOT...	Pathologie médicale.



MM.	
ECALLE.....	Neuro-psychiatrie.
FEY.....	Urologie.
GARNIER.....	Obstétrique.
GASTINEL....	Pathologie expérimentale
GATELLIER..	Bactériologie.
GIROUD.....	Pathologie chirurgicale.
HARVIER.....	Histologie.
HOVELACQUE	Pathologie médicale
BUTINEL.....	Anatomie.
JOANNON....	Pathologie médicale.
JOYEUX.....	Hygiène.
LABBE HENRI	Parasitologie
LAROCHE.....	Chimie biologique.
LEMAITRE...	Parasitologie.
LEROUX.....	Oto-rhino-laryngologie
LEVEUF.....	Anatomie pathologique.
LEVY-VALENSI	Pathologie chirurgicale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MERCIER (F).	Pharmacologie.
MILLOT.....	Histologie.

MM.	
MOURE.....	Pathologie chirurgicale
MONDOR....	Pathologie médicale.
MOREAU.....	Pathologie chirurgicale
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale
MULON.....	Histologie.
OBERLING...	Anatomie pathologique
OLIVIER.....	Anatomie.
PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES.....	Ostétrique.
QUENU.....	Pathologie chirurgicale
RICHET, FILS	Physiologie.
SEZARY.....	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	
(Pasteur)....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL..	Obstétrique.
VELTER.....	Ophthalmologie.
VERNE.....	Histologie.
VIGNES.....	Obstétrique.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
BUSQUET....	Pharmacologie.
GUENIOT....	Obstétrique.
LEQUEUX....	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-	
LEMAIRE..	Parasitologie.
RETTERER...	Histologie.
ZIMMERN....	Physique.

IV. — Agrégés chargés du cours de clinique à titre permanent

MM.	
ABRAMI.....	Clinique médicale.
CHIRAY.....	Clinique médicale.
DEBRÉ.....	Clinique médicale.
DUVOIR.....	Clinique médicale.
FIESSINGER..	Clinique médicale.
LAIGNEL	
LAVASTINE..	Clinique médicale.
LERI.....	Clinique médicale.
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.
BASSET.....	Clinique chirurgicale.

MM.	
CHEVASSU...	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
MATHIEU....	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT....	Clinique chirurgicale.
PROUST....	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ..	Clinique chirurgicale.
LE LORIER..	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL.	—
METZGER....	—

V. — Chargés de cours

MM.	
MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	
CHAILLEY-BERT.....	
LEDoux-LEBARD.....	
WEHL-HALLE.....	Stomatologie.
	Education physique.
	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de toute mon affection
et de ma profonde reconnaissance.

A MES FRERES

A MES SOEURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

Nous sommes sensible au grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Nous le prions d'agréer ici nos sincères remerciements et l'expression de nos respectueux hommages.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

A MONSIEUR LE LIEUTENANT-COLONEL WORMS

Professeur agrégé au Val de Grâce

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail
et nous a toujours guidé de ses précieux conseils.

Nous le prions de trouver ici l'expression de nos sincères remerciements
et de notre vive reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE LYON

ANNÉES 1927-1929

MESSIEURS LES PROFESSEURS LÉON BÉRARD et L. TIXIER

Chirurgiens des Hôpitaux

MESSIEURS LES PROFESSEURS PAUL SAVY et PIC

Médecins des Hôpitaux

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

ANNÉE 1928-1929

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBECOURT

ANNÉE 1929-1930

MONSIEUR LE PROFESSEUR GREGOIRE

ANNÉE 1930-1931

MONSIEUR LE DOCTEUR RIST

MONSIEUR LE DOCTEUR H. JANET

MONSIEUR LE DOCTEUR TURPIN

MONSIEUR LE DOCTEUR E. SORREL

INTRODUCTION

Au cours de ces dernières années l'amygdalectomie est devenue une opération très courante, qui bien qu'en apparence facile et bénigne, ne va pas toujours sans complications.

De toutes ses complications, nous ne retiendrons que la diphtérie, celle-ci pouvant survenir dans certaines conditions et à certaine période après l'intervention. Au cours de cette thèse nous nous bornerons qu'à l'étude de la diphtérie survenant dans les jours qui suivent l'opération chez des enfants non vaccinés, car d'une part la diphtérie n'a pas été observée chez les enfants vaccinés après l'amygdalectomie, d'autre part la diphtérie qui survient bien longtemps après l'intervention ne présente aucun intérêt pour nous. Cette diphtérie post-opératoire est intéressante à étudier pour plusieurs raisons : sa rareté le nombre de cas excessivement restreint cité dans les publications médicales est significatif à cet égard ; la difficulté de son diagnostic ; les problèmes pathogéniques qu'elle soulève. Nous allons étudier successivement au

cours de notre thèse. Dans une première partie les manifestations cliniques de la diphtérie post-opératoire, le diagnostic de cette diphtérie, dans une deuxième partie : les rapports qui existent entre la diphtérie, et les porteurs de germes et l'amygdalectomie, dans une troisième partie : la pathogénie et les conséquences pratiques qui en découlent.

Conditions d'apparition de la diphtérie post-opératoire

Il s'agit d'enfants non vaccinés, dans l'observation III et VII ils ont eu une angine diphtérique dans les années qui précèdent l'opération. Cette diphtérie se voit **plus souvent** chez des enfants entre 2 et 5 ans, elle se rencontre **plus fréquemment** en milieu hospitalier que dans la clientèle de ville, sur 9 cas, nous avons trouvé 8 survenus chez des enfants opérés à l'hôpital et un survenu chez un enfant opéré en ville.

Date d'apparition. — Dans la majorité des cas elle se manifeste vers le 6^e ou 7^e jour après l'opération. C'est ce que nous avons noté dans les observations I, IV, VIII, IX. Dans les observations II, III, VI, la diphtérie s'est déclarée 10 jours environ après l'intervention. Lorsque le début est précoce, le pronostic est grave, dans l'observation V, l'enfant est vu 5 jours après l'intervention, il présentait une angine avec croup et décéda 24 heures après admission.

Par contre dans l'observation VII la diphtérie se manifeste 3 semaines après l'intervention par une laryngite et vers la quatrième semaine on nota l'existence d'une an-

gine à fausses membranes, il semble que dans cette observation, le bacille Klebs Loeffler ne se trouvait pas dans la gorge avant l'intervention, alors que dans les autres cas il préexistait à l'amygdalectomie et le trauma ait exalté sa virulence et diminué les moyens de défense de la muqueuse.

Clinique. — La diphtérie post-opératoire peut revêtir toutes les formes de la diphtérie classique, elle n'en diffère que par certains caractères que nous décrirons au cours de notre étude. Nous allons retracer rapidement les formes cliniques que nous avons relevées dans les observations publiées à la fin de notre thèse.

La forme commune bénigne elle se manifeste 6 à 7 jours après l'intervention par des signes locaux et généraux.

Localement : c'est l'extension de la fausse membrane cicatricielle.

L'élévation thermique et l'altération de l'état général sont des signes généraux assez constants.

L'aspect de la gorge est pareil à celui décrit dans la forme classique : fausses membranes nacrées siégeant dans les deux loges amygdaliennes, la luette est œdématiée et couverte d'un enduit grisâtre, on trouve une réaction ganglionnaire moyenne, la température est variable, ne dépassant pas 39°, la pâleur est en rapport avec le degré de l'intoxication, l'albuminurie est rare.

Cette forme évolue en quelques jours vers la guérison après une sérumthérapie bien conduite.

La forme maligne. — Elle se manifeste 2 à 3 jours après l'intervention par une altération intense de l'état général de la pâleur, de l'accélération du pouls, localement on trouve des fausses membranes grisâtres et envahissantes, une grosse réaction ganglionnaire.

L'évolution est assez rapide, le plus souvent issue fatale en 24 à 48 heures, malgré une sérumthérapie intraveineuse.

La laryngite diphtérique se voit soit au cours d'une angine à fausses membranes, soit au cours d'un coryza diphtérique.

Ses manifestations cliniques sont très bien connues pour nous attarder dessus. Dans nos observations nous relations quatre cas de croup ; trois cas sont survenus au cours d'une angine à fausses membranes, un cas est apparu au cours d'un coryza, la laryngite évolue comme le croup ordinaire et le pronostic est fonction de la précocité de la sérumthérapie.

Les paralysies diphtériques. — Nous n'avons pas observé de paralysie généralisée. Par contre la paralysie du voile du palais semble être fréquente, car nous la trouvons dans 3 cas sur 11, elle peut survenir soit 2 à 3 semaines après l'angine, soit 7 jours après et ne semble pas être un signe de gravité.

Tel est le tableau clinique que peut revêtir la diphtérie post-opératoire.

Le Professeur Worms, du Val de Grâce, insiste sur une forme spéciale d'angine diphtérique post-amygdalectomie.

et qui lui semble être assez fréquente, car il la trouvait dans les proportions de un pour vingt.

Il s'agit d'opérés qui font au 6^e ou 7^e jour un peu de fièvre, se plaignent de la gorge, localement on ne trouve pas de modifications des fausses membranes post-opératoires et deux jours après tout rentre dans l'ordre, si l'on fait à ces malades un ensemencement on trouve toujours du bacille diphtérique court.

Evolution et pronostic. — L'évolution de cette diphtérie est variable. Pour le docteur Zinghler elle est extrêmement grave car par suite de la difficulté du diagnostic, elle est traitée tardivement, d'autre part elle est très toxique par suite de l'absorption précoce et intense des toxines par la plaie opératoire. Sur les 4 cas observés par le Docteur Zingler, il eût un décès.

Pour le docteur Papillon qui observa trois cas, elle est grave et mortelle.

Nous n'avons pas eu de décès dans les trois cas personnels et nous nous rallions à l'opinion du professeur Worms pour qui la diphtérie post-opératoire est bénigne à condition qu'elle soit reconnue et traitée précocement.

Diagnostic positif. — Pour faire le diagnostic il faudrait se fonder non pas sur l'aspect de la fausse membrane mais sur le caractère extensif de celle-ci.

D'autre part sur les signes généraux : élévation thermique et pâleur.

Tous ces signes permettent de reconnaître la diphtérie quand ils sont tous réunis, mais le meilleur moyen

de faire ce diagnostic précocement c'est l'ensemencement du nez et de la gorge.

Diagnostic bactériologique. — L'ensemencement doit être fait sur du sérum de bœuf coagulé.

Le prélèvement se fait avec un fil de platine terminé en spatule ou recourbé en anse et monté sur manche de verre ou de métal.

Les lieux de prélèvement varient suivant la localisation de la diphtérie :

a) en cas d'angine pseudo-membraneuse on touche non pas la fausse membrane mais la muqueuse avoisinante.

En présence d'une angine érythémateuse on porte le fil sur la face postérieure de la luette, le sommet de l'amygdale les piliers postérieurs.

Dans le cas d'une rhinite onensemence le nez mais étant donné la fréquence du bacille d'Hoffman dans cette région on fera toujours au moins un prélèvement sur les amygdales.

Le prélèvement étant fait, onensemence la surface du sérum coagulé par stries parallèles généralement onensemence un seul tube. En cas d'angine maligne il est bon d'ensemencer 3 tubes de sérum coagulé sans recharger le fil.

Les tubes, ainsi ensemencés, sont mis à l'étuve à 37° et ne sont examinés qu'après dix-huit à vingt-quatre jours de séjour. Le bacille de Loeffler donne des petites colonies blanches, opaques, surélevées au centre.

Après dilution et étalement d'une de ces colonies, on

constate, après coloration de gram et sans décolorer trop longtemps par l'alcool : un bacille à gram positif coloré uniformément en violet noir bâtonnet rectiligne ou un peu incurvé à bouts arrondis, renflés d'où l'aspect en massue, tantôt longs, groupés en amas broussailleux, tantôt moyens, tantôt courts.

Si l'on veut identifier plus sûrement le genre on pourra pratiquer :

1) une coloration au bleu méthylène borax pour mettre en évidence les corpuscules polaires.

2) une décoloration de 15 minutes par l'alcool absolu après avoir fait agir la liqueur de gram, les bacilles diphtériques sont presque tous décolorés et d'aspect granuleux alors que le bacille d'Hoffman reste uniformément coloré.

3) un ensemencement en gelose glycosée tournesolée et on constatera :

a) que le milieu vire en rouge ;

b) que le virage a lieu sur toute la hauteur du tube.

En somme le *cory-bacterum diptheriæ* variétés longues et moyennes est facile à différencier du bacille d'Hoffman mais il est plus délicat à différencier du bacille court.

Cependant l'aspect du bacille, la présence des corpuscules de Babes, l'action sur les sucres permettront de l'identifier.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Nous savons que dès le lendemain de l'amygdalectomie la plaie opératoire se recouvre d'un exsudat qui devient rapidement gris jaunâtre, pseudo-membraneux et peut aux yeux des gens non prévus en imposer pour une affection diphtérique.

C'est ce qui arrive le plus souvent et nous avons vu des cas où ces opérés sont envoyés d'urgence à l'hôpital par des médecins qui avaient oublié de demander aux parents si leur enfant a été opéré récemment.

Mais l'inverse peut se voir — une angine diphtérique peut se surajouter à la fausse membrane post-opératoire, la diphtérie va évoluer pendant quelques jours sans être reconnue.

Mais l'exsudat post-opératoire est limité à la zone opérée et disparaît généralement au sixième jour. Et ce n'est qu'au cas où il empièterait sur la région circonvoisine ou si après le sixième jour il persistait, surtout avec tendance à l'accroissement. Dans ces deux cas, il y aurait lieu d'aviser.

D'ailleurs il est de bonne règle d'examiner quotidiennement la gorge de tout opéré et de faire un commencement vers le huitième jour de façon à dépister l'angine bactériologique décrite par le Professeur Worms, du Val-de-Grâce,

Diphtérie porteurs du germe et amygdalectomie

Dans ces dernières années, des auteurs anglais et américains ont étudié l'influence de l'amygdalectomie sur la diphtérie.

Nous rapportons ici les opinions de certains d'entre-eux :

M. Zahorsky, de Saint-Louis, observant cent-cinquante patients après amygdalectomie conclut ainsi : l'amygdalectomie immunise contre quelques graves infections entre autres la diphtérie.

Brown G. et Hugues E.-K., d'Australie, déclarent que sur plus de six cents cas de diphtérie survenus en 1920 ils ne trouvèrent aucun enfant amygdalectomisé.

M. Kaiser A.-D., de Rochester, qui observa un nombre considérable d'enfants amygdalectomisés (5.000 en 1922 et 1.200 en 1924) conclut en ces termes : l'amygda-

lectomie semble diminuer la fréquence des manifestations diphtériques en supprimant un tissu favorable à la pululation du bacille Klebs Loeffler.

Doull et Fales enquêtant dans les écoles d'enfants de Baltimore constatèrent que les enfants amygdalectomisés sont moins réceptifs pour la diphtérie que les enfants du même âge et vivants dans les mêmes conditions, et auxquels on n'a pas enlevé les amygdales.

Collers et Sydenstricker après une enquête faite dans les écoles d'enfants remarquèrent que les manifestations diphtériques s'observaient dans la proportion de 10/100 chez les enfants amygdalectomisés lorsqu'elles étaient de 4,60/100 chez les non opérés.

Seick et Topper préconisent l'amygdalectomie et l'adénoïdectomie comme procédés d'immunisation contre la diphtérie.

Ils observèrent, pendant trois années, au Mountain Sinai Hospital, plusieurs patients ayant une réaction de Schick positive et notèrent la modification du caractère de cette réaction dans les six mois qui suivirent l'amygdalectomie, ils retiennent deux cents cas répartis comme suit: soixante et un enfants ayant moins de 6 ans; trente-neuf ayant plus de 6 ans ;

Ils trouvèrent quatre-vingt-deux enfants dont la réaction était devenue négative après amygdalectomie alors que les dix-huit autres gardèrent une réaction de Schick positive.

D'autres auteurs proposèrent l'amygdalectomie comme moyen de stérilisation des porteurs de germe.

C'est ainsi que M. Harries amygdalectomisa quatre-

vingt-dix porteurs de germes. Sur ces quatre-vingt-dix cas, quatre-vingt un sont des convalescents de diphtérie, les neuf autres sont des porteurs de germes à réaction de Seïck négative. Il fit à soixante-quinze d'entre-eux une amygdalectomie et une adénoïdectomie, à sept autres une amygdalectomie et aux restants une adénoïdectomie ; ces interventions étant pratiquées sous anesthésie générale il fit des prélèvements avant et après l'opération, et nota le nombre de jour à partir duquel les cultures devenaient négatives, il obtint un ensemencement négatif chez soixante-seize opérés à partir du sixième jour après l'opération.

Quelle conclusion faut-il tirer de tous ces faits. Tout d'abord il est possible que l'amygdalectomie et l'adénoïdectomie confèrent une immunité à un certain nombre d'enfants. Nous n'avons pas de statistique personnelle à apporter à l'appui. Nous avons en la vaccination antidiphtérique un meilleur moyen bien efficace et sûr, pour immuniser les enfants réceptifs.

Quant à l'amygdalectomie chez les porteurs de germe, elle mériterait d'être appliquée sur une plus grande échelle car la statistique rapportée par Harries n'est pas concluante. Car sur les quatre-vingt-dix cas observés par lui, il y en avait quatre-vingt-un de porteurs de germes, convalescents de diphtérie et nous savons que ceux-ci se stérilisent spontanément dans les trois semaines qui suivent la maladie.

D'autre part, quand bien même l'amygdalectomie donnerait certains résultats comme le montre les cas rela-

tés par le professeur Worms, celle-ci devant être faite dans certaines conditions :

En effet, dans les quatre cas de diphtérie après amygdaléctomie relatés par le Docteur Zinghler nous avons trouvé un cas de diphtérie survenu chez un porteur de germe à qui on a enlevé les amygdales pour le stériliser et le Docteur Zinghler de conclure : la seule et sage conduite à tenir est de savoir si ces porteurs de germes ont une réaction de Schick négative et dans le cas contraire il faudrait les vacciner avant l'intervention.

Le Professeur Worms conclut aussi en ces termes :

« Les porteurs rebelles de bacilles de Loeffler à réaction de Schick négative n'ont jamais présenté de diphtérie post-opératoire ; quant la réaction est positive, ce qui est exceptionnel chez les porteurs rebelles, il est indiqué de vacciner avant l'intervention. »

Pathogénies et déductions

Thérapeutiques

Les cas de diphtérie que nous relatons plus loin sont survenus chez des enfants qui viennent de subir une amygdalectomie et une adénoïdectomie, ces enfants n'étant pas immunisés contre la diphtérie, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas d'immunité naturelle ou acquise. Chez de tels enfants nous aurons une réaction de Schick positive.

Chez ces sujets réceptifs qui subissent une opération telle que l'amygdalectomie, on voit disparaître l'immunité locale de la muqueuse du pharynx.

Rappelons quelques notions déjà connues concernant la réaction de Schick et l'immunité locale.

La réaction de Schick permet de distinguer les sujets réceptifs des sujets réfractaires. La réaction de Schick consiste dans l'injection intradermique de $1/10^6$ de cm^3 de solution à $1/750$ de toxine diphtérique. On se sert

de deux seringues, rigoureusement graduées en dixièmes de centimètre cube et parfaitement étanches; les aiguilles sont fines, à biseau court, longues de 2 à 3 centimètres et bien acérées. Si l'on aseptise les seringues par l'ébullition, on a soin de les laisser refroidir, pour ne pas risquer d'altérer la solution de toxine non chauffée. A la rigueur on ne peut se servir que d'une seringue à la condition de commencer par l'injection de toxine chauffée.

Après désinfection de la peau à l'alcool on fait l'injection intradermique généralement à la face antérieure de l'avant-bras, la peau est tendue entre le pouce et les doigts de la main gauche enserrant par sa paume la face postérieure de l'avant-bras.

Si l'injection est bien faite dans la peau, le liquide forme une petite boule intradermique; l'absence de celle-ci indique que l'injection a été faite sous la peau ou qu'il y a une fuite au niveau de l'embouchure.

On injecte à l'avant-bras droit la toxine non chauffée; à gauche la toxine chauffée. Lorsque la réaction est positive on voit apparaître vers la huitième heure et au maximum vers la quarantième, un nodule érythémateux prurigineux, qui sera suivi de desquamation légère et parfois de pigmentation.

Une réaction positive prouve que le sujet n'a pas le $1/30^e$ d'unité antitoxique par centimètre cube de sérum qui correspond à l'immunité, autrement dit qu'il est réceptif. Une réaction négative indique au contraire que le sujet est actuellement réfractaire. Et s'il ne s'agit pas d'un convalescent récent immunisé par la maladie

ou d'un sujet ayant reçu du sérum préventif on peut le considérer comme à l'abri de la contagion.

Il peut exister des pseudo-réactions d'interprétation délicate, susceptibles de donner des causes d'erreurs.

La réaction de Schick permet donc de dépister à tout moment les sujets capables de contracter la diphtérie.

Les statistiques américaines, surtout celles de New-York, ont permis de voir que chez le nouveau-né la réaction est presque toujours négative (93 %). Au-dessous de 3 mois, le pourcentage des réactions positives n'est que de 15 % ; de 3 à 6 mois, il est de 30 % ; de 6 mois à un an, le pourcentage s'élève rapidement pour atteindre son maximum vers le 10^e ou 12^e mois (91 à 93 %).

A cinq ans, le nombre des Schick positifs est d'environ 60 % ; de cinq à quinze ans, le nombre diminue encore 18 % à quinze ans). Chez l'adulte de vingt à quarante ans, il est de 10 à 12 %. En somme, d'après l'étude de la réaction de Schick, nous voyons que la réceptivité à la diphtérie, faible pendant les six premiers mois de la vie, augmente de six mois à un an. A cet âge, la réceptivité est la plus grande (91 à 93 %), elle résiste très élevée jusqu'à trois ans, puis diminue progressivement.

Nous connaissons le rôle important de protection que remplit la muqueuse normale contre les affections locales telle que la diphtérie.

Cette immunité locale est démontrée par les observations cliniques et expérimentales d'Ecman ; les expériences de Stella et les expériences d'Etienne Burnet sur le chimpanzé.

Quant au mécanisme de cette immunité locale, il a été attribué à divers facteurs : action mécanique ou bactéricide du mucus ; protection mécanique réalisée par les cils des muqueuses.

Enfin nous savons que cette immunité peut fléchir ou même disparaître complètement pour causes locales : affection ou traumatisme, il existe deux hypothèses pour expliquer les cas de diphtérie après amygdalectomie survenues chez des enfants non vaccinés.

Il peut s'agir d'une part de porteurs de germes, le traumatisme détruisant la vitalité de la muqueuse, détruit en même temps ses moyens de défense.

D'autre part il peut s'agir d'une contamination par contact direct avec un porteur de germes virulents. Ce contact peut avoir lieu en milieu hospitalier ; les enfants restant toute une matinée dans une même salle ; dans le tramway ou avoir lieu dans le milieu familial.

Nous rapportons ici le résumé d'un article publié en 1922, par le Docteur Baldeweck.

Le docteur Baldeweck, de Paris, proteste contre le dédain plein de danger qui fait négliger les précautions les plus élémentaires vis-à-vis des opérés de végétations adénoïdes et d'amygdales. Dans les services hospitaliers les opérations faites en séries sur des patients n'ayant souvent subi aucune désinfection nasopharyngienne préalable ou dont les parents sont portés à cacher des causes susceptibles de faire retarder l'intervention : malaise ou état fébrile actuels, maladies infectieuses de l'entourage et l'on est ainsi amené à créer.

a) Une plaie opératoire nasopharyngienne chez des enfants pouvant être en imminence de diphtérie ou de tout autre maladie infectieuse.

b) De plus par suite de l'affluence : enfants, opérés ou à opérer, parents, sont forcément dans une promiscuité imposant aux uns et aux autres des spectacles mettant à une dure épreuve leur sensibilité.

c) Mais le plus gros inconvénient auquel beaucoup d'opérateurs ne craignent pas d'exposer leurs opérés, c'est le retour dans les instants qui suivent l'intervention indépendamment des hémorragies, les enfants se trouvent dans les meilleures conditions pour contracter dans la rue, dans les véhicules ou leur maison même les maladies contagieuses de l'entourage. Il serait indispensable pour rendre vraiment inoffensive cette opération à laquelle on a souvent tendance à attacher trop peu d'importance que tout opéré ait subi préalablement une désinfection locale suffisante que l'état général et local ait été vérifié minutieusement.

Nous ajouterons à ce réquisitoire la nécessité de la vaccination antidiphtérique. Cette vaccination devant être faite systématiquement chez tous les enfants entre 2 et 10 ans. Ces principes généraux ont été mis en pratique depuis quelques années dans certains services hospitaliers.

Nous apportons ici les statistiques pris dans 3 services différents :

A la consultation de l'hôpital Hérold dirigée par le

Docteur Boucher, les enfants sont vaccinés et subissent une désinfection locale. Nous rapportons le nombre d'opérations faites depuis 1926 jusqu'à 1930 inclus.

En 1926

Végétations adénoïdes : 218 opérés
Amygdales : 17 opérés
Végétations et amygdales : 33 opérés

En 1927

Végétations adénoïdes : 342 opérés
Amygdales : 5 opérés
Végétations et amygdales : 259 opérés
Diverses opérations sur le néopharinx : 5.

En 1928

Végétations adénoïdes : 222 opérés,
Amygdales : 2 opérés
Végétations et amygdales : 204 opérés
Divers : 8 opérés

En 1929

il y eût

199 opérés des végétations
41 opérés d'amygdales
150 opérés de végétations et des amygdales

En 1930

il y eût

103 opérés de végétations adénoïdes

110 opérés d'amygdales et de végétations

1 opéré d'amygdales

38 opérés divers

Tous ces opérés sont revus huit jours après l'intervention, les complications survenues sont consignées sur le livre d'opérations. Nous n'avons constaté aucun cas de diphtérie survenue après intervention depuis la pratique de la vaccination.

A l'hôpital Trousseau, le service est dirigé par le Docteur Rouget, a qui nous avons demandé les compte rendus opératoires. Dans ce service les enfants sont vaccinés et reçoivent des soins locaux avant toute intervention. Les opérés sont revus 3 jours après l'opération et renvoyés chez eux, puis revus dans les huit jours qui suivent l'opération.

En 1928, il y eût 1999 opérés d'amygdales et de végétations.

En 1929, il y eût 2043 opérés.

En 1930 : 2092 opérés.

Depuis la pratique systématique de la vaccination, aucun cas de diphtérie n'a été signalé chez ces nombreux opérés.

Dans le service d'otorhino des enfants malades dirigés par le Docteur Le Mée les enfants reçoivent des soins préparatoires et sont vaccinés, d'autre part, après l'intervention ils séjournent 24 à 48 heures dans l'hôpital. Ce

procédé a donné d'excellents résultats puisque on ne nous a signalé aucun cas de diphtérie survenue après amygdalectomie.

Ainsi la pratique de la désinfection locale et la vaccination pré-opératoires faites pendant ces 4 dernières années dans certains services d'oto-rhino-laryngologie, semble avoir fait disparaître le risque de la diphtérie post-opératoire.

Sans doute pourra-t-on nous objecter que la rareté extrême de cette diphtérie et l'absence de statistiques de ces mêmes services, avant la pratique de la vaccination pré-opératoire infirment notre thèse. Un fait important mérite d'être retenu : sur l'ensemble des observations que nous rapportons, la grande majorité a été observée avant ces dernières années, période pendant laquelle la vaccination anti-diphtérique a été pratiquée sur une grande échelle.

D'autre part les autres cas, observés par nous en 1930, sont survenus dans 2 services où l'on ne pratique par la vaccination.

Il nous semble étant la grande réceptivité des enfants pour la diphtérie, qu'il est nécessaire de les faire vacciner avant toute amygdalectomie et ablation des végétations. Cette vaccination devra être faite aussi bien en milieux hospitaliers que dans la clientèle de villes, car si ce risque de diphtérie post-opératoire est plus fréquent en milieu hospitalier qu'en clientèle de ville, il n'est pas à mépriser.

OBSERVATIONS

Dans ce chapitre nous rapportons 11 cas de diphtérie survenus après ablation des amygdales et des végétations adénoïdes, chez des enfants non vaccinés. Les 3 premiers cas ont été observés à l'hôpital Hérold pendant le dernier trimestre 1930. Les 4 cas suivants ont été publiés par le Docteur Zinghler dans *l'American Journal disease children* de 1926.

La huitième observation nous a été communiquée par le professeur Worms du Val de Grâce.

Les 3 derniers cas ont été mentionnés respectivement dans les rapports du xxxiv^e Congrès, de l'Association américaine de laryngologie et de la Presse oto-laryngologique belge de 1911. Nous n'avons pu entrer en possession de ces 3 observations malgré de nombreuses recherches faites à la Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Paris.

Le Docteur Papillon, médecin de l'hôpital Trousseau, au cours d'une conversation que nous avons eue avec lui, nous a cité 3 cas de diphtérie graves survenus après

ablation des amygdales chez des enfants non vaccinés. il les a observés, les deux premiers à l'hôpital Bretonneau au début de sa brillante carrière et le dernier cas a été observé vers 1920 à l'hôpital Trousseau. Malgré des recherches prolongées nous n'avons pas pu retrouver ces observations.

Enfin, le Docteur Boucher, oto-rhino-laryngologiste de l'hôpital Herold nous a raconté un cas de diphtérie mortelle survenu chez une fille de 8 ans, huit jours après ablation des amygdales ; cette enfant décéda quelques heures après son admission à l'hôpital. Le diagnostic clinique de diphtérie a été confirmé par l'examen bactériologique.

Dans les compte rendus du xxxiv^e Congrès de l'association américaine de laryngologie, congrès annuel tenu à Atlantic City, les 9, 10 et 16 mai 1912, nous relevons le résumé de 2 observations.

a) M. Beck de Chicago rappelle un cas de rash scarlatiniforme après toussillectomie admis au Cook Country Hospital. Le cas est compliqué de diphtérie ayant nécessité une trachéotomie réellement on a découvert qu'il s'agissait pas du tout de scarlatine.

b) Wagner de San Francisco relate un cas qui a été opéré des amygdales, près de deux ans après une attaque de diphtérie. Un examen bactériologique fait des sécrétions de la gorge, a donné un résultat négatif. Aucun examen n'a été fait des sécrétions du nez. Or, à la suite de la toussillectomie, le malade eut une angine diphtérique, l'infection s'étant propagée d'un petit point né-

crosé sur le cornet moyen qui donnait encore asile au bacille diphtérique.

Le Docteur Delsaux relate un cas d'angine diphtérique après ablation des amygdales, dans la presse oto-rhino-laryngologique belge de 1911.

OBSERVATION PREMIERE

Angine blanche avec croup survenus chez un enfant de deux ans, sept jours après l'amygdalectomie et adénoïdectomie. S. L..., enfant de neuf ans et demi, amené par ses parents à l'hôpital Hérold, le 18 octobre 1930, vers cinq heures de l'après-midi, pour une angine dont le début remonte au 16 octobre.

Enfant d'une pâleur intense, le pouls rapide et incomptable, toux rauque, voix éteinte, un tirage sus et sous sternal. 1 examen de la gorge montre des fausses membranes grisâtres siégeant dans les 2 loges amygdaliennes, grosse réaction ganglionnaire, température à 39°. Amygdalectomie et adénoïdectomie à l'hôpital Saint-Louis, le 10 octobre 1930. Pas de diphtérie dans l'entourage, l'enfant n'a pas eu la diphtérie, pas de vaccination admission d'urgence, injection de 60 cm³ de sérum, huile camphrée et adrénaline, ensemencement de la gorge et du nez. Dans la nuit la dyspnée est devenue intense et nous décidâmes de tuber l'enfant. Echec après deux tentatives, car enfant nerveux, se débattant énergiquement.

Le lendemain 19 octobre. — Température à 37° 2. Persistance des fausses membranes, pâleur intense cependant, dyspnée moins marquée, injection de 200 cm³ de sérum.

L'examen de la gorge et du nez montre la présence de bacilles diphtériques moyens.

Le lundi 20. — Température à 38° 5, urines albumineuses, persistances des fausses membranes.

Le malade rejette vers 11 heures du matin un moule trachéal.

Le mardi 21. — On constate l'apparition d'un emphysème sous cutané siégeant à la face et au thorax.

L'examen fait par M. Vialle, otorhino laryngologiste montre une ulcération et léger œdème de la bande ventriculaire droit pas de trace de fausse route, la fistule doit siéger sans doute dans le ventricule du morgagnie.

Pas de lésions sous glottiques.

Les jours suivants persistance de l'œdème qui intéresse tout le thorax, le cou et la face, température oscillant entre 37°5 et 38°5. L'auscultation est impossible à cause de la crépitation neigeuse.

Traitement énergique avec digitaline, extrait surrenales et sulfate de strychnine.

Le 27 nov. — Accident sérique : éruption et élévation thermique

A partir du 4 décembre : apyrexie disparition de l'albuminurie, mais le malade reste pâle, asthémique et est envoyé en convalescence.

OBSERVATION II

Angine érythémateuse avec coryza et croup chez une enfant de deux ans, survenue neuf jours après une adénoïdectomie.

D. S. âgée de 2 ans est amenée par ses parents le 28 novembre 1930 vers les deux heures de l'après-midi pour de la dyspnée, dont le début remonte à 24 heures. L'examen montre une gorge très rouge, pas de fausses membranes ni de points blancs, légère réaction ganglionnaire, coryza bilatéral sérieux.

Une dyspnée avec tirage sus-ternal, toux rauque mais le cri est encore clair. La température est à 38° 5. Pas de signes de broncho-pneumonie. L'enfant a été opérée des végétations adénoïdes le 18

novembre à l'hôpital Rothschild en même temps que sa sœur aînée. Celle-ci ayant reçu 3 injections d'anatoxine, l'année précédente.

L'ensemencement du nez et de la gorge montre la présence de bacilles moyens. Injection de 160 cm. de sérum.

Le 4 décembre, réaction sérique avec élévation thermique et éruption érythémateuse.

Le 10 décembre. — Ensemencement négatif. L'enfant quitte l'hôpital de 11 décembre en bonne santé.

OBSERVATION III

Angine blanche chez une enfant de huit ans et demi apparue 10 jours après amygdaléctomie et adénoïdectomie.

J. D. enfant de huit ans et demi amenée par ses parents le 31 oct. vers les 10 heures du matin, pour mal de gorge et angine à fausses membranes. A l'examen : enfant au faciès rouge réaction ganglionnaire bilatérale, il existe des fausses membranes dans les 2 loges amygdaliennes.

Température à 38°5.

L'enfant opérée le 20 octobre 1930 a eu la diphtérie à l'âge de 2 ans et demi. Admise en salle, injection de sérum suivant technique de Besredka. 1 cm. + 10 cm. + 60 cm. ?

L'ensemencement de la gorge et du nez montre des bacilles diphtériques moyens. Revue à 5 heures du soir, température à 40°.

Le samedi 1^{er} novembre. — Température à 38°. Persistance des fausses membranes, injection de 60 cm³ de sérum.

Le dimanche 2 novembre. — 38-38° 5. Diminution des fausses membranes.

Le 3 novembre. — 38°.

Le 4 novembre. — 37°. La gorge est nettoyée. L'ensemencement est négatif.

Le 5 novembre. — Eruption serique.

L'enfant quitte l'hôpital complètement guérie.

OBSERVATION IV

P. S., enfant de trois ans chez lequel on fit une ablation des amygdales et des végétations adénoïdiennes le 21 avril 1925. Examiné le 27 avril 1925, six jours après l'intervention, par le Docteur Zingher qui trouva des fausses membranes occupant les 2 loges amygdaliennes, les piliers, la luette et la paroi postérieure du pharynx, la luette œdématisée a le volume d'un petit doigt.

Sans attendre le résultat de l'ensemencement il lui injecta dans les muscles 10.000 unités d'antitoxine.

Le prélèvement fait au niveau de la gorge et du nez montra la présence de bacilles diphtériques.

Le malade présenta cinq semaines après la tonsillectomie une paralysie du voile du palais, avec voix nasonnée et reflux des liquides à travers le nez. Ces manifestations paralytiques disparurent progressivement et l'enfant guérit complètement.

D'autre part les 2 sœurs aînées de ce malade ont été vaccinées quatre ans auparavant contre la diphtérie par le mélange anti-toxine. Au cours de la maladie de leur frère on leur fit une réaction de Schick qui se révéla négative, confirmant la conservation de l'immunité contre la diphtérie.

OBSERVATION V

A. H., une enfant de 4 ans admise à l'hôpital le 29 juin 1925.

Ablation des amygdales, cinq jours auparavant. L'enfant était cyanosée et intoxiquée, avait une température de 104 F. L'examen de la gorge montra des fausses membranes occupant les 2 loges amygdaliennes couvrant les 2 piliers et la luette œdématisée.

Grosses adenopathie cervicale bilatérale.

L'enfant avait une toux éteinte mais pas de tirage.

L'examen direct du larynx montra des fausses membranes siégeant

sur les arythénoïdes et les fausses cordes vocales. On retira plusieurs fausses membranes par l'aspiration.

L'ensemencement de la gorge et du nez fut positif.

L'enfant a reçu 10.000 unités d'antitoxine avant son admission à l'hôpital et 9.000 unités furent injectées dans les veines après son admission.

L'état général devient rapidement alarmant malgré cette thérapeutique et l'enfant mourut le lendemain.

OBSERVATION VI

M. T..., enfant de neuf ans, admis à l'hôpital le 11 juillet 1925, est un porteur de germes. L'ablation des amygdales a été faite le 30 juin.

Sept jours après l'opération la fausse membrane cicatricielle qui siègeant sur la fossette amygdalienne commença à s'étendre vers la luette. Ce jour, l'enfant reçut 15.000 unités. Quatre jours plus tard, l'examen fait au moment de son admission montra l'existence de fausses membranes recouvrant les piliers et le voile du palais et engainant la luette œdématiée, l'ensemencement de la gorge se montre positif.

On lui injecta 9.000 unités d'antitoxine. L'enfant présente six jours après son admission des signes de pneumonie du sommet droit, dus probablement à l'aspiration qui suivit l'opération. Le 19 juillet, dix-neuf jours après l'opération, il présente une paralysie du voile.

L'enfant se rétablit progressivement et guérit sans séquelles.

OBSERVATION VII

F. E..., âgée de trois ans, a eu en novembre 1924 la scarlatine et la diphtérie. Ablation des amygdales, le 8 juillet 1925.

Le 29 juillet trois semaines après l'opération — l'enfant eut une laryngite et fut admise à Willard-Parker Hospital. Le 5 août, vingt-huit jours après l'opération, l'examen de la gorge montre des fausses membranes siègeant dans les deux loges amygdaliennes, les piliers et

engainnant la luette. Réaction ganglionnaire cervicale de moyenne intensité. Température au moment de son admission était de 103 F.

On lui injecte 2,000 unités dans les veines et 10,000 dans les muscles.

L'examen direct du larynx montre des fausses membranes sur la bande ventriculaire et sur l'épiglotte avec œdème local assez intense.

Ensemencement du nez et de la gorge a été positif.

Tubage a été fait le lendemain de son admission.

Le 13 août, il présente un paralysie du voile du palais qui guérit dans la suite.

OBSERVATION VIII

D. V., enfant de cinq ans, opéré des amygdales et des végétations au début de juin ; six jours après l'opération, l'enfant se plaignait de la gorge et présentait de la température. On l'examine et on trouve localement des fausses membranes grisâtres dans les deux loges amygdaliennes. Un coryza séreux assez intense accompagne cette angine. La réaction ganglionnaire bilatérale est de moyenne intensité, l'enfant est pâle, la température est à 38°. L'ensemencement de la gorge et du nez montra la présence de bacilles moyens.

Cette angine guérit rapidement sous l'effet du sérum.

CONCLUSIONS

Il découle de notre exposé que la diphtérie peut se voir dans les jours qui suivent l'amygdalectomie et l'adénoïdectomie chez des enfants non immunisés.

1) Cette diphtérie post-amygdalectomique est loin d'être rare et elle peut être grave. Cette gravité est due à la difficulté de son diagnostic, mais surtout à la rapide et précoce absorption de toxines par la plaie opératoire.

2) Il est nécessaire de vacciner les enfants avant l'ablation des végétations adénoïdes et l'amygdalectomie.

3) Chez les porteurs de germes qui doivent être traités par tousillectomie il faudrait faire une réaction de Schick ; opérer les porteurs de germes a réaction négative sans crainte de voir survenir une diphtérie ; vacciner ou injecter du sérum à ceux qui ont une réaction de Schick positive.

Vu : *Le Doyen,*

Vu : *Le Président de la Thèse,*

BALTHAZARD.

BEZANÇON.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris

CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Annales des maladies de l'oreille et du larynx. 1911-1912.
1928.

BALDENWECK. — *Presse médicale*, n° 35. 2 sept. 1922.

BRANQUIS. — *Une campagne de vaccination antidiphthérique à Montrouge.* *Annales d'hygiène de Paris.*
VII, mai 1929.

DESLAUX. — *Accidents et complications post-adenectomiques.* *Presse oto-laryngologique belge*, n° 12,
1911.

HARRIES, MAC FARLANE et GILHOSPY. — *Carrur of virulent diphthéria, some résults of tréatment by tousillec-tomy,* *Lancet London II.* P. 646, 24 sept. 1927.

JAUBERT et ROUGIER. — *Des avantages de la vaccination antidiphthérique dans les hôpitaux sanatoriûms pour enfants et dans divers services publics.* *Bull. acad. de médecine Paris*, 12 nov., 1929.

ZIMMER. — *American Journal of Disease Children* xvm
1916. *Diphtheria following tonsillectomy local re-*
sistance and general immunity to diphtheria.

MOORE S.-F. — *The danger and complication of tonsil-*
lectomy. N. Y. Medical de cond. déc. 1916.

MOZER M. G. — *4 années de vaccination par l'anatoxine*
diphthérique à l'hôpital de Berek. Press. médicale.
27 nov. 1927.

SEYMOUR JONES. — *5 cas de diphthérie nasale après angio-*
tomie. The British medical Journal. 25 mars
1929.

SUCK and TOPPER. — *Effect of tonsillectomy and of ad-*
enoidectomy on diphtheria immunity. A. J. disease
children. nov. 1929.

VIELA. — *Les complications infectieuses de l'angine*
et de la tonsillite. Revue française de laryngologie, otologie et rhinologie.

ZELLER. — *Intervention sur les amygdales.* Revue
française de laryngologie, otologie et rhinologie.
n° 10, 31 mai 1921.



IMPRIMERIE

A. OLIVIER

- FALAISE -

